

⑩日本国特許庁
公開特許公報

⑪特許出願公開
昭53-57675

⑪Int. Cl.²
B 65 G 65/40

識別記号

⑫日本分類
83(3) E 7

府内整理番号
7407-38

⑬公開 昭和53年(1978)5月25日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全5頁)

⑭円筒軸供給装置

⑮特 願 昭51-131202

⑯出 願 昭51(1976)11月2日

⑰発明者 松原義美

草加市吉町4-1-8 ぺんてる株式会社草加工場内

⑱発明者 水野益男

草加市吉町4-1-8 ぺんてる株式会社草加工場内

⑲出願人 ぺんてる株式会社

東京都中央区日本橋小網町7番2号

明細書

1. 発明の名称

円筒軸供給装置

2. 特許請求の範囲

マガジンの前端板の開孔を通してマガジン内に収容された円筒軸に周期的に当接するプリーチ崩し用搖動アームと、該搖動アームに同期して前記円筒軸を強制的に落下させる上下動用スライダーの突出部による円筒軸のプリーチ崩し機構部と、該プリーチ崩し機構部および該部全体の駆動源を一箇所としたことを特徴とする円筒軸供給装置。

3. 発明の詳細な説明

本発明は円筒軸を一本づつ安定して供給する装置、更に詳細には、裏面に紙、樹脂等を巻回した円筒軸の供給用マガジンに関するものである。

従来円筒軸の供給装置では、上下および前後に搖動するそれぞれのスライド板の駆動のみに

より、円筒軸同志の相互作用により発生するプリーチ崩しを行っていたので、強固なプリーチ特に円筒軸に巻回された紙、樹脂等から食み出した崩し、接着剤等により円筒軸同志が接着した場合は、前記スライド板だけでは何等プリーチ崩しには役に立たず、円筒軸の安定供給に支障をきたし不利益を与えていた。更に、該装置の駆動部を複数箇所から受けていたので、故障等により再設定する場合にタイミングの調整に手間取り、工数が増加するという欠点を有していた。

以下従来例を添付図面第1図、第2図により説明する。駆動部1に連結された細2にスプロケット3を回し、該スプロケット3とマガジン側スプロケット5に駆動用チェーン4が張設されている。マガジン側スプロケット5は円筒軸供給用ローラー6に固定され、該ローラー6の側端-マガジン2-2の外側にクラシック駆動用円板7が固定されている。該円板7の側面にピン8を止端し、該ピン8に回動自在にクラシック用

円板9を回着する。該クランク用円板9の側面に上下動用スライド板12を駆動するクランク10が取り付けられている。クランク用円板9の周面にロッドエンドを介して前後動用スライド板13を駆動するクランク11が取り付けられている。円筒軸を安定供給するシャッター19, 20を駆動するレバー14, 15は、それぞれロッド16, 17により連結されている。マガジン22内に円筒軸21を収容し、スライド板12, 13の動作により円筒軸21をシート23の方向へ送出し、円筒軸21の先端はローラー6により次シート23へ落下する。しかし紙上の説明によれば、円筒軸同士の相互作用により発生するブリッヂ、特に円筒軸に巻きされた紙、樹脂等より突き出した樹、接着剤により円筒軸同心が破損した場合は、円筒軸のブリッヂが崩れず円筒軸の供給が停止する。更に、駆動源1とシャッター用駆動用レバー14, 15は同期が必要であり、故障等によりマガジン22全体を交換する場合に駆動用チェーン4

の過渡に熟練を要し、工数も増加する。

本発明は紙上の不利益、欠点に鑑みなされたもので、円筒軸同士の相互作用により発生するブリッヂを防止する機構と、ブリッヂ機構部および装置全体の駆動源を一箇所とした円筒軸供給装置である。

以下本発明を添付図面に従い詳細に説明する。駆動源(図示せず)より駆動力を伝達されるピンを有するオルダム歯手24が軸25に回着されている。該軸25の内方には他に平歯車26が回着され、該平歯車26は他の平歯車27と啮合し、ブリッヂ防止機構部へ駆動力を伝達する。前記軸25のマガジン28内には、円筒軸安定供給用シャッター30を駆動する偏心カム29が回着され、該偏心カム29の側面には前後動用スライダー31を駆動するクランク32がピンにより回動可能に取り付けられている。偏心カム29の周面にはローラー33が回動可能に圧接され、シャッター30に連接された棒34を駆動するレバー35を偏心カム29の動

きにそって前後動させる。前記平歯車27は軸36に回着され、該軸36のマガジン28内には円筒軸供給用ローラー37が回着されている。平歯車27の側面にピンにより連結杆38が回動自在に取り付けられ、該連結杆38の他端にはピンによりブリッヂ崩し用駆動アーム39、上下動用スライダー40、円筒軸の安定落下用シャッター41等を駆動するアーム42が回動自在に取り付けられている。該アーム42を固定している軸43には、前記駆動アーム39の他に前記上下動用スライダー40、円筒軸の安定落下用シャッター41を駆動する駆動レバー44が回着されている。シャフト45は固定ブレーキ46, 47に回動自在に軸支され、シャフト45に止着されたブロッカ48が駆動レバー44に圧接して円筒軸の安定落下用シャッター41を上下動する。上下動用スライダー40に回着されたブロッカ49は、駆動レバー44に圧接して上下動用スライダー40を駆動する。

次に本発明の装置の動作について説明する。本装置のマガジン28全体を円筒軸の箱詰機(図示せず)に装架する。該箱詰機の全体の動作に同期した動力伝達部(図示せず)にオルダム歯手24のピンが嵌合し、マガジン28の端の駆動源となる。オルダム歯手24が回着されている軸25のマガジン28内に回着された偏心カム29がオルダム歯手24の回転につれて回転し、偏心カム29の側面に取り付けられたクランク32が前後動用スライダー31を駆動し、円筒軸21を前方へ押出する。更に、偏心カム29の周面に圧接したローラー33が偏心カム29の形状にそって運動し、レバー35が前後動してシャッター30に連接された棒34を箱詰機で搬送される箱(図示せず)と同期して、円筒軸を一本づつ送出する。棒34はボックス50内に配置されたスプリング(図示せず)により前方へ弾発されている。前記軸25に回着された平歯車26は、軸36に回着された平歯車27と啮合して動力を伝達する。軸36

のマガジン28内の外周に円筒軸供給用ローラー37が嵌装して固定されていて、平歯車27と同じ回転をして円筒軸21をシート51へ落とさせる。平歯車27の側面にピンで回動自在に取り付けられた連結杆38は、平歯車27の回転によりクラランク運動をしてアーム42を上下に回動させる。該アーム42は軸43に固定され、該軸43の動作によって摇動レバー44の先端部にブロック48が圧接して上下動し、該ブロック48が止着されたシフト45も上下動し、該シフト45の下端に連接されたシャッター41をも上下動させ、該シャッター41が下端に静止しているときに円筒軸21をシート口52に供給し、シャッター41が上端に静止したときに前記箱に送出落とせる。更に、摇動レバー44の先端部にはブロック49が圧接しており、該ブロック49は上下動用スライダー40に固定されて、摇動レバー44の上下動につれて動作する。ブロック48はスプリング53により固定ブレーキ47の

降に対して上下動用スライダー40はスプリング54の張力に抗して停止し、該スプリング54の張力を適当に選択することにより上下動用スライダー40の突出部55が円筒軸21を強くような損傷を与えることはない。

本発明は紙上のような効果を有し、円筒軸を一本づつ送出供給するに際し、円筒軸同志の相互作用により発生したブリッヂを崩し、マガジンの交換も容易に行えるものである。

4. 図面の簡単な説明

第1図は從来の装置を示す一部破断外観斜視図、第2図は從来の動作説明図、第3図は本発明の一実施例の外観斜視図、第4図は第3図の装置の横断面図、第5図、第6図、第7図は本発明の装置の動作説明図である。

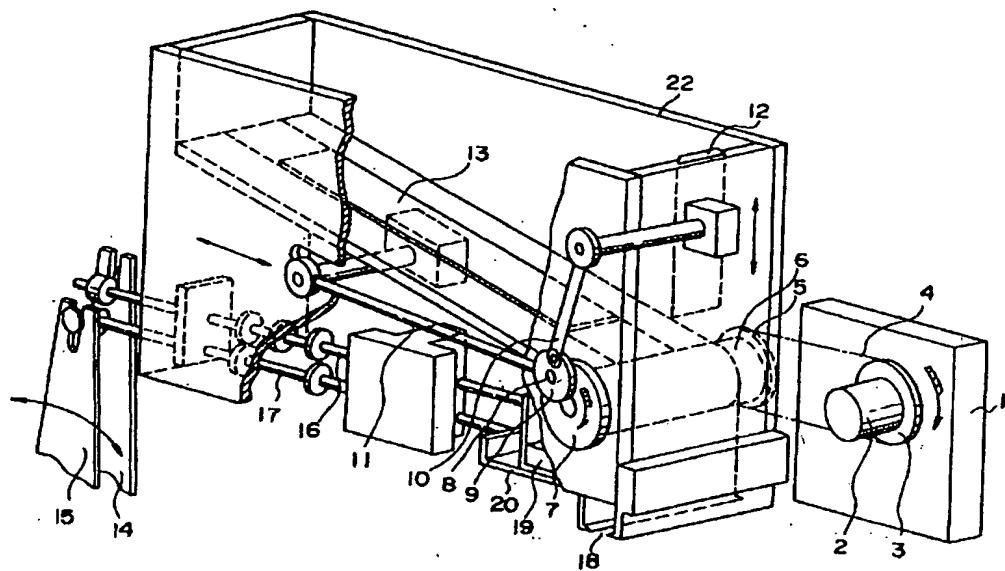
24……オルダム歯手、28……マガジン、
29……偏心カム、30……円筒軸安定供給用
シャッター、31……前後動用スライダー、
37……円筒軸供給用ローラー、38……連結
杆、39……ブリッヂ崩し用摇動アーム、40

特開昭53-57675(3)
方向へ引かれシャッター41の動きをスムーズにしている。また、ブロック49はスプリング54によって摇動レバー44に引かれているため、上下動用スライダー40は摇動レバー44の上死点まで上升して円筒軸21を前方へ引し、摇動アーム39は軸43の回動によってマガジン28の前方に設けた窓を通りて円筒軸21の立端まで移動し、円筒軸21を押し出し、円筒軸21同志の間隙を大きくする(第7図)。この動作により円筒軸21同志の相互作用によりできたブリッヂ、円筒軸に巻回された巻糸の糸、接着剤の食み出しによりできたブリッヂを強制的に崩す。摇動アーム44が下降するに従ってブロック49も下降し、上下動用スライダー40の突出部55の下端が円筒軸21に当接する。該当接した円筒軸21は、摇動アーム44とブロック49の間に形成されたスプリング54の張力により下方のシート51へ落下する(第6図)。この場合、円筒軸21のブリッヂが崩れていなければ、摇動アーム44の下

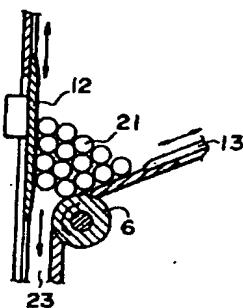
…上下動用スライダー、42…アーム。

特許出願人 べんてる株式会社

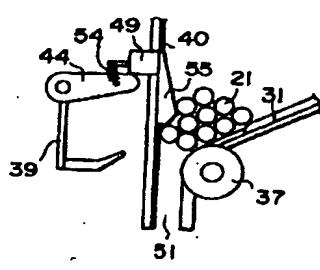
第 一 四



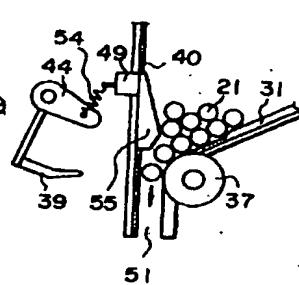
第 2 圖



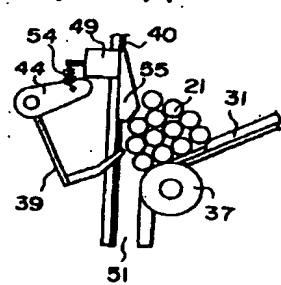
第5図



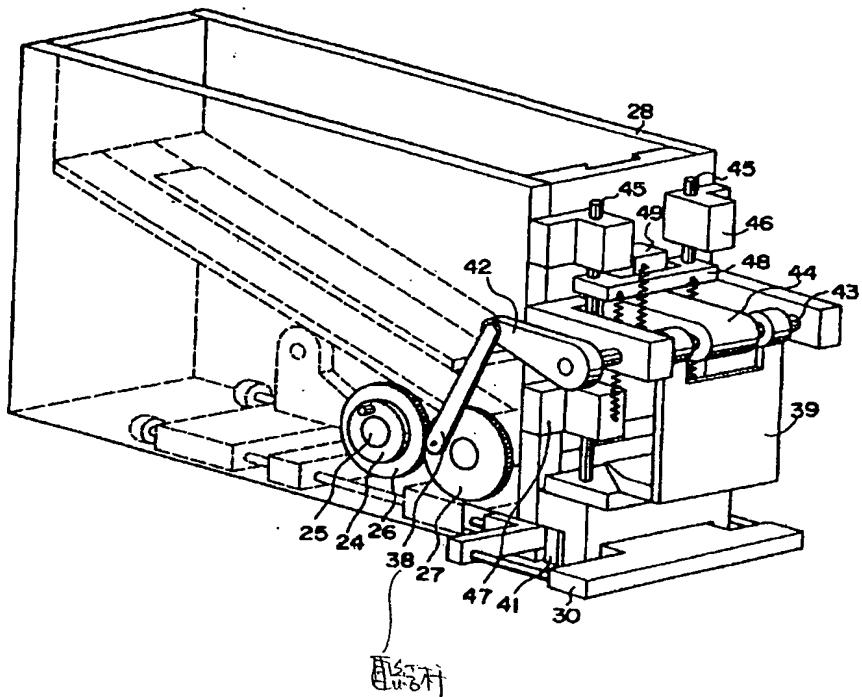
第 6 圖



第二圖



第 3 図



第 4 図

